NOTICE

SUR LES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur C. MÉHU

Pharmacien de l'hôpital Necker,

LICENCIÉ ÈS SCIENCES PHYSIQUES.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31.

1874

Bachelier ès sciences, Dijon, 1853.

Interne en pharmacie. Concours de 1856.

Aide-pharmacien à la Pharmacie centrale des hôpitaux civils, 1er janvier 1858.

Pharmacien des hôpitaux de Paris.

(Concours du 1er mai 1858.)
Début à l'hôpital du Midi le 1er juillet 1858,
Pharmacien de l'hôpital Necker depuis le 19 mars 1862.

Licencié ès sciences physiques, Paris, 25 novembre 1859.

Pharmacien de 1re classe, Paris, 23 août 1862.

Docteur en médecine, Paris, 18 décembre 1865.

Membre de la Société de pharmacie de Paris, 1864.

Lauréat (1er prix) de l'Ecole de médecine et de pharmacie de Dijon, 1854-1855.

Lauréat du Concours de l'Internat en pharmacie, 1857.

Lauréat (1er prix) du Xe Congrès pharmaceutique, Poitiers, 1862.

Lauréat (1er prix) du Concours ouvert par la Société de médecine du Nord (Mémoire sur les liquides de la plèvre), 1872.

PUBLICATIONS DIVERSES

TRAITE PRATIQUE ET ÉLÉMENTAIRE DE CHIMIE MÉDICALE *appliquée aux recherches cliniques*. In-12, Paris, 1870.

ANNUAIRE PHARMACEUTIQUE. années 1871-1872, 1873, 1874.

En collaboration avec F. SESTIER :

DE LA FOUDRE, *de ses formes, de ses effets sur l'homme, les animaux, les végétaux, les corps bruts, des moyens de s'en préserver, et des paratonnerres*, 2 vol. in-8, Paris, 1866.

En collaboration avec M. le professeur LASÈGUE :

ANALYSE DES SOURCES DE SANTA CATALINA ET DE GUADALUPE, in-8, de 64 pages, Paris, 1869. La partie chimique est mon œuvre personnelle. Un résumé de l'analyse de ces eaux très-intéressantes est dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. X (1869), p. 265.

Depuis le 1er janvier 1873, le Comité de rédaction du *Journal de pharmacie et de chimie* m'a chargé de la Revue des travaux de pharmacie et de chimie pharmaceutique publiés à l'étranger.

Collaboration au *Bulletin général de thérapeutique* et aux *Archives générales de médecine*. — Revues critiques.

PHARMACIE

ET

CHIMIE APPLIQUÉE

A LA PHARMACIE

1. RECHERCHES POUR SERVIR A L'HISTOIRE CHIMIQUE ET PHARMACEUTIQUE DE LA PETITE CENTAURÉE (*Erythræa centaurium*, Rich.).

(Thèse soutenue à l'École supérieure de pharmacie de Paris, le 23 août 1862, et couronnée à Poitiers par le Xe Congrès pharmaceutique.)

Dans cette thèse chacun des éléments de la plante est étudié avec ses différents caractères et ses applications pharmaceutiques. Pour la première fois se trouve signalée dans la petite centaurée l'existence d'un principe bien défini, cristallisé, l'*Erythro-centaurine*, et la curieuse propriété que possède ce corps de rougir à la lumière solaire. Dès ce premier travail, cette coloration fut caractérisée comme un fait purement physique.

2. ETUDES CHIMIQUES ET PHYSIQUES SUR L'ÉRYTHRO-CENTAURINE ET SUR LA SANTONINE.

(Thèse de doctorat en médecine, Paris, le 18 décembre 1865.)

Cette thèse complète la précédente plus spécialement consacrée à des recherches de pharmacie pure. Elle précise les conditions d'extraction de l'Erythro-centaurine et contient l'étude minutieuse de la faculté qu'elle possède de rougir à la lumière, de perdre sa coloration rouge quand on la chauffe à une température voisine de celle de son point de fusion, comme aussi quand on la traite par l'un de ses dissolvants. L'influence des diverses couleurs du spectre solaire sur l'Erythro-centaurine, celle des gaz et des solutions mé-

talliques ou organiques colorées, la détermination de sa composition élémentaire et de sa solubilité dans les divers dissolvants en rendent l'histoire aussi complète que possible.

La santonine et sa modification jaune y sont examinées dans un second chapitre et comparées à l'Erythro-centaurine ainsi qu'au phosphore rouge, au point de vue de l'action particulière que la lumière exerce sur ces trois corps.

3. Erythro-centaurine dans le Canchalagua.

(*Bulletin de thérapeutique*, 15 mai 1870; *Journal de pharmacie et de chimie*, juin 1870.)

L'application au Canchalagua (*Erythræa chilensis*, Pers.) du procédé d'extraction qui m'avait donné l'Erythro-centaurine de l'*Erythræa centaurium* ou petite centaurée, m'a également permis d'obtenir ce principe avec tous ses caractères.

4. Sur l'huile phosphorée, la solubilité du phosphore dans les huiles, et l'action des huiles essentielles sur la phosphorescence.

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. VIII (1868), p. 37; t. IX (1869), p. 13 et 94; t. XI (1870), p. 401.)

Le procédé de préparation recommandé dans ces études donne un produit *inaltérable à la lumière à l'abri de l'air*, et d'un dosage régulier. — Il consiste essentiellement dans l'emploi de l'huile d'amandes douces surchauffée pendant quelques minutes à une température de 220 — 250° C. L'huile refroidie et filtrée sert à dissoudre 1/100 au plus de son poids de phosphore. Les produits ainsi préparés, conservés à la lumière et à l'abri de l'air depuis plus de six ans, n'ont pas subi la moindre altération. On sait au contraire que les solutions de phosphore dans l'huile non surchauffée ne peuvent être exposées à la lumière sans que le phosphore s'en sépare bientôt à l'état de phosphore rouge.

J'ai déterminé la solubilité du phosphore dans les huiles d'amandes douces, d'olives, blanche, sésame. arachides, noix, faine, tournesol, colza, morue, et, bien que ces huiles dissolvent 1/80 de leur poids de phosphore à la température de 15°, j'ai conclu que, dans la pratique, il ne fallait pas dépasser la proportion de 1 0/0 de phosphore. — L'huile de ricin ne dissout que 1/105 de son poids de phosphore.

L'ether et l'essence de térébenthine sont indiqués pour empêcher la phosphorescence de l'huile phosphorée ; d'autre part, il est fait mention que, parmi les huiles essentielles, *les carbures d'hydrogène jouissent seuls de la propriété d'empêcher la phosphorescence de l'huile phosphorée, tandis que les essences oxygénées sont sans effet*, à moins qu'elles ne soient mélangées à des carbures d'hydrogène. Elles n'agissent alors qu'en proportion du carbure d'hydrogène qu'elles renferment.

Les mêmes prescriptions sont applicables au *beurre de cacao phosphoré* et à la fabrication des capsules d'huile phosphorée. Ce sont ces dernières que M. le Dr Delpech a employées dans ses *Etudes sur l'intoxication par le sulfure de carbone*.

Une formule rationnelle pour l'administration de l'huile phosphorée en potion termine cette serie de recherches.

Le formulaire des hôpitaux militaires, la Pharmacopée britannique et le projet de Pharmacopée internationale (IVe Congrès) ont mis à profit les résultats des observations précédentes.

5. SUR LE COTON IODÉ.

(*Bulletin de thérapeutique*, 15 juillet 1871, et *Journal de pharmacie et de chimie*, 1871. t. XIII, p. 388.)

J'ai communiqué à l'Académie de médecine le procédé à l'aide duquel on peut fixer l'iode sur le coton. Cette préparation permet de faire agir l'iode en vapeur à la surface de la peau en évitant les effets caustiques des parcelles d'iode métallique. (*Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 23 juin 1874.)

6. Étude sur le kermès minéral.

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. VIII (1868), p. 99.)

De nombreuses expériences ont démontré que, tout en conservant les proportions du Codex, 1° on pouvait réduire à 1/4 d'heure le temps de l'ébullition ; 2° laisser le refroidissement de la liqueur s'effectuer librement sans rien faire pour le retarder; 3° le kermès destiné à l'usage médical a besoin d'être porphyrisé ; 4° on devrait rejeter le dépôt presque exclusivement chargé d'oxyde qui se forme dans la liqueur au-dessous de 32° et mieux de 35° et ne pas le mélanger au kermès.

Plusieurs mémoires publiés depuis cette époque ont confirmé ces résultats (Thèse de M. Pouillat. École de pharmacie de Paris, août 1871).

Ce travail se termine par des tableaux qui indiquent les rendements en kermès et en soufre doré quand on fait servir une même eau-mère à une série de préparations de kermès. 60 dosages y sont figurés ; plus de 100 opérations régulières avaient été faites.

7. Alliages du bismuth avec les métaux alcalins. — Purification du bismuth.

(*Annuaire pharmaceutique*, 1873, p. 23.)

Ce mémoire montre :

1° Combien est sensible le simple chauffage au rouge faible du bismuth du commerce dans un petit tube de verre fermé par un bout pour mettre en évidence la présence du soufre et celle de l'arsenic;

2° L'influence très-marquée des métaux alcalins pour enlever le soufre et l'arsenic au bismuth;

3° Le mode opératoire à suivre pour charger le bismuth de 3 à 4 0/0 de potassium en le maintenant longtemps fondu au rouge vif avec du tartrate de potasse ou du sel du Seignette desséché;

4° Les effets de la présence du soufre dans le bismuth du com-

merce sur la préparation du sous-azotate; la séparation de ce soufre et sa transformation lente en sulfate; effets bien démontrés par l'action que l'acide azotique affaibli exerce sur le sulfure de bismuth récemment précipité.

De là j'ai conclu à la nécessité et à la possibilité de n'employer que du bismuth pur pour la préparation du sous-azotate.

8. Liqueur de bismuth (solution de citrate de bismuth dans l'ammoniaque).

(*Annuaire pharmaceutique*, 1873, p. 55.)

Pour préparer cette solution, M. Wood conseillait 2 équiv. d'acide citrique pour 1 équiv. de bismuth. Cette note indique un mode opératoire particulier qui donne une solution incolore, d'une composition constante, d'une conservation indéfinie; cette liqueur n'exige qu'un équiv. d'acide citrique pour un équiv. de bismuth.

9. Des tartrates et des citrates de fer et de leurs combinaisons ammoniacales.

(*Bulletin de thérapeutique*, 30 juillet, 15 et 30 août 1873.
En extrait : *Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. XVIII, p. 85.)

Ce mémoire a pour objet :

1° De signaler le *prototartrate de fer* comme un protosel de fer très-propre à l'usage médical; il indique les conditions à remplir pour avoir un produit pur, cristallin, d'une facile conservation, en faisant réagir à chaud une solution concentrée d'acide tartrique sur du fer métallique très-divisé. Ce sel est blanc, cristallin, d'un facile emploi; il contient 39 pour 100 de fer calculé à l'état de sesquioxyde, soit 27,3 pour 100 de fer métallique. Il n'a presque pas de saveur.

Arrosé d'ammoniaque, il donne par simple oxydation à l'air et évaporation spontanée du *tartrate de sesquioxyde de fer et d'ammoniaque*, en belles plaques transparentes d'une composition con-

stante, d'une solubilité parfaite, et inaltérable à l'air. Ce produit est bien supérieur à celui que l'on obtient en dissolvant le sesquioxyde de fer dans le bitartrate d'ammoniaque et au tartrate de potasse et de fer du commerce, dont la composition est des plus variables.

2° De montrer que l'on peut préparer le *citrate biferreux* en faisant réagir l'acide citrique sur le fer.

Ce sel, additionné d'ammoniaque, donne une solution qui s'oxyde rapidement à l'air et laisse par son évaporation des plaques ou des paillettes de *citrate de sesquioxyde de fer et d'ammoniaque* d'une pureté parfaite.

L'analyse de ces divers produits a fixé d'une façon plus précise leur composition et la proportion d'eau qu'ils contiennent, suivant qu'on les dessèche à l'air libre, dans l'air sec, ou à une température fixe de 100°.

Le plupart des recueils scientifiques allemands, russes et anglais ont reproduit ce travail *in extenso*.

10. Sur la solubilité de l'acide arsénieux dans l'alcool. Liquide pour la conservation des pièces anatomiques.

(*Bulletin de thérapeutique*, avril 1870.)

Depuis la publication de cette note, j'ai reconnu que la solubilité de l'acide arsénieux dans l'alcool était déjà signalée. Le liquide conservateur, qui en est une application, est employé depuis plusieurs années dans le musée des pièces anatomiques de l'hôpital Necker; il y donne des résultats très-satisfaisants.

11. Sur la préparation de l'hydrogène sulfuré.

(*Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. VIII, 1868, p. 98.)

Cette petite note a pour objet de conseiller un mélange intime de sulfure d'antimoine avec le tiers de son poids environ de sable de Fontainebleau, pour obtenir un dégagement d'hydrogène sulfuré à la fois plus abondant et plus régulier qu'avec le sulfure seul.

12. Sur la pommade mercurielle.

(*Annuaire pharmaceutique*, 1871, p. 200.)

Cette note recommande l'acide sulfurique, secondé par une température un peu élevée, comme l'agent le plus propre à amener la séparation rapide et complète de la graisse et du mercure.

13. Préparation de l'indigotine cristallisée au moyen de l'acide phénique.

(*Annuaire pharmaceutique* (1871-1872), p. 263, et *Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. XIV, 1871, p. 412.)

Cette note signale le pouvoir dissolvant à chaud de l'acide phénique sur l'indigo; cette propriété de l'acide phénique m'a permis de préparer de l'indigotine cristallisée dans un grand état de pureté.

14. NOTES DIVERSES :

1° *Sur la solubilité du benzoate de fer et du valérianate de zinc dans les huiles grasses.*

(*Archives générales de médecine*, 1868, t. XII, p. 104. — *Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, déc. 1872, p. 444.)

2° *Analyse d'un kirsch* très-chargé de plomb.

(*Annuaire pharmaceutique*, 1873, p. 191.)

3° *Sur le baume Opodeldoch;* étude sur son origine, son histoire, et les conditions scientifiques de sa préparation.

(*Annuaire pharmaceutique*, 1871-1872, p. 162.)

4° *Créatine et créatinine.* Étude sur les travaux allemands et anglais publiés dans ces dernières années.

(*Archives générales de médecine.*)

5° *Différence d'action des sels de potassium et de sodium.*

(*Archives générales de médecine.*)

6° *Sur l'empoisonnement par l'acide phénique.*

(*Archives générales de médecine*, 1873, p. 230.)

CHIMIE APPLIQUÉE

A LA BIOLOGIE ET A LA PATHOLOGIE

15. De l'emploi de l'hypochlorite de soude dans le traitement externe des malades atteints d'affections saturnines.

(*Bulletin de thérapeutique*, janvier, 1870.)

J'ai proposé et mis en pratique avec un plein succès l'usage des bains et des frictions d'hypochlorite de soude (15 à 25 litres de la solution du Codex) pour enlever le plomb qui adhère à la peau des ouvriers des fabriques de céruse, minium, etc.

Ces bains enlèvent même le plomb qui est fixé à l'état de sulfure. Il a été vérifié plus d'une fois qu'après l'usage d'un ou de deux bains d'hypochlorite de soude, les malades pouvaient prendre un bain de sulfure de potassium sans que leur peau noircît, preuve manifeste de l'absence du plomb.

Ces expériences ont eu pour principaux témoins MM. Lasègue, Delpech, Potain.

16. Étude sur les liquides épanchés dans la plèvre.

(*Archives générales de médecine*, juin et juillet 1872, et *Bulletin médical du Nord*, mai 1872.)

Premier prix d'un concours ouvert à Lille par la Société de médecine du Nord.

Cette étude contient l'exposé de la marche suivie dans 80 analyses de liquides pleurétiques, les tableaux qui résument ces analyses, les caractères des éléments constitutifs et les variations de quantité de ces éléments suivant l'état du malade et les diverses influences qu'il a subies.

L'étude de ces liquides les fait classer en quatre groupes :

1° Ceux de la pleurésie aiguë franche ;

2° Ceux qui accompagnent certains produits hétérologues (cancer, tubercule) ;

3° Ceux (hydrothorax) qui sont nés sous l'influence d'une affection cardiaque ou d'une gêne de la circulation ;

4° Les liquides purulents, hémorrhagiques.

Les conclusions de ce travail précisent les caractères de chacun de ces liquides, donnent les moyens de les distinguer les uns des autres et de pressentir l'issue de la maladie.

Plus de cent analyses ont confirmé ces premiers résultats (n° 25).

17. Analyses de sable intestinal ou granulations rectales.

(*Annuaire pharmaceutique*, 1874, p. 132.)

Ces analyses ont été publiées pour la première fois par M. Laboulbène dans un mémoire présenté à l'Académie de Médecine. (Voir décembre 1873, *Archives générales de Médecine.*)

18. Etude sur les divers procédés employés pour doser l'albumine. — Nouveau procédé de dosage.

(*Archives générales de médecine*, mars 1869.)

Ce mémoire comprend deux parties distinctes : la première est une étude critique des diverses procédés de dosage de l'albumine et donne la préférence à la coagulation par la chaleur dans un milieu légèrement acide.

La deuxième partie indique un mélange d'acide phénique, d'alcool et d'acide acétique, comme très-propre à précipiter les matières albumineuses de leurs solutions naturelles additionnées préalablement de 2 0/0 d'acide azotique. Le précipité est complet, il se conserve indéfiniment dans le milieu où il a pris naissance; ce qui rend l'emploi de ce mélange très-favorable dans les cas où les liquides commencent à subir les effets de la putréfaction. Le préci-

pité recueilli sur un filtre, bien égoutté, lavé à l'alcool affaibli, acidulé par l'acide acétique, est enfin pesé et desséché. Cette méthode donne les mêmes résultats que la coagulation à chaud; elle a quelques avantages dans des cas particuliers.

19. ÉTUDE SUR UNE URINE A SÉDIMENT VIOLET.

(*Bulletin de thérapeutique*, 30 septembre 1871.
En extrait : *Journal de pharmacie et de chimie*, 4e série, t. XIV, p. 408.)

Les études déjà faites en Angleterre et en Allemagne sur ce sujet difficile laissent beaucoup à désirer. Ce mémoire ajoute aux résultats déjà connus :

1° L'application directe du chloroforme ou de l'éther à l'urine brute comme moyen d'y déceler, par simple agitation, la matière colorante bleue et la matière colorante rouge.

2° La détermination de la forme cristalline de la matière bleue, obtenue artificiellement.

Ce travail contient en outre une étude comparée et critique des documents déjà publiés.

20. ANALYSE DU LAIT DE LOUTRE.

(*Annuaire pharmaceutique*, 1874, p. 125.)

Un kilogramme de ce lait contient 252 gr. 4 de matières solides desséchées à 100°, dont 93 gr. 2 de matières grasses et 3 gr. 47 de sels minéraux anhydres. Le sucre semble y faire complètement défaut. La très-petite quantité de matière que j'ai eue à ma disposition ne m'a pas permis de faire davantage.

21. ANALYSE DU LIQUIDE DES KYSTES OVARIQUES.

(*Archives générales de médecine*, novembre, 1869.)

C'est une première publication sur l'étude des liquides ovariques que je poursuis depuis six ans.

Je me propose de publier prochainement sur ce sujet un mémoire plus étendu qui comprend déjà 75 liquides (nº 27).

22. De la densité de la cholestérine.

(*Journal de pharmacie et de chimie*, septembre 1874.)

La plupart des ouvrages de chimie considèrent la cholestérine comme un corps plus léger que l'eau; aucun d'eux ne donne sa densité précise; des expériences répétées établissent que cette densité est plus forte que celle de l'eau; elle s'élève à 1,047 à la température de 20°.

23. Étude sur les liquides articulaires et sur ceux de la grenouillette.

Liquides articulaires. — Ce travail est presque exclusivement consacré à l'étude des liquides articulaires du genou. Trois espèces principales sont distinguées :

1° Le liquide physiologique;

2° Les liquides pathologiques simplement séreux (avec ou sans fibrine);

3° Les liquides séreux purulents et sanguinolents.

L'examen du liquide physiologique m'a conduit à nier l'existence du principe particulier auquel on a donné jusqu'à présent le nom de *synovine*, principe que jamais personne n'avait d'ailleurs rigoureusement défini. Le liquide articulaire normal du genou est un *mucus*, duquel il est facile de séparer la *mucine* ou *mucosine* dans un grand état de pureté et telle que l'a définie Scherer. Ce corps a des caractères très-nets, qui ont été vérifiés et consignés dans ce mémoire; c'est la mucine qui donne au contenu de la plupart des vésicules biliaires une consistance très-épaisse; c'est ce même principe que l'on trouve dans la grenouillette simple.

Les liquides pathologiques ont une composition très-variable; tantôt ces liquides ne sont qu'une simple hypersécrétion du liquide normal et en possèdent toutes les qualités.

Tantôt le liquide physiologique n'est plus qu'une fraction très-faible du liquide sécrété. Ce liquide possède alors toutes les qualités du sérum du sang, parfois même celles du plasma, il contient de la fibrine sous la forme d'une gelée ou de flocons.

Enfin, dans des cas nombreux, la plupart d'origine traumatique, aux éléments précédents viennent s'ajouter du sang et du pus.

Les analyses de ces divers liquides montrent ces différences de composition.

Ce travail se termine par des observations de *liquide de grenouillette* qui font ressortir la grande ressemblance de composition générale de ces liquides avec le liquide normal de l'articulation du genou.

24. ÉTUDE SUR LES LIQUIDES DE LA CAVITÉ PÉRITONÉALE.

Résumé de 130 *analyses de liquides d'ascite*, ayant pour origine une affection cardiaque, une cirrhose du foie, un carcinome hépatique, un kyste ovarique, etc.

25. NOUVELLES RECHERCHES SUR LES LIQUIDES PATHOLOGIQUES DE LA PLÈVRE. PLEURÉSIES AIGUËS, HYDROTHORAX, PLEURÉSIES PURULENTES. (Plus de 100 observations.)

26. ANALYSES DE LIQUIDES CÉPHALO-RACHIDIENS ÉCOULÉS PAR L'OREILLE ET DE LIQUIDES DE SPINA BIFIDA.

27. NOUVELLES RECHERCHES SUR LES LIQUIDES DES KYSTES OVARIQUES. (75 observations.)

28. ANALYSES DE LIQUIDES SÉREUX SOUS-CUTANÉS. (Épanchements traumatiques, hygromas.)

29. ANALYSES DE DIVERS LIQUIDES SÉREUX PATHOLOGIQUES.

30. Du liquide de l'hydrocèle de la tunique vaginale.

L'étude de 37 liquides, provenant de 32 individus, a mis en évidence leur extrême ressemblance avec le sérum du sang ; rarement ces liquides contiennent de la fibrine, comme celle que l'on observe dans les liquides pleurétiques. Si parfois la proportion des éléments dissous dans un litre de liquide s'abaisse à la moitié de celle d'un volume égal de sérum sanguin, dans d'autres cas, elle atteint une richesse en éléments albumineux double de celle du sérum. Le poids des matières salines y est sensiblement constant.

31. Du liquide de l'hydrocèle enkystée de l'épididyme.

Cette étude comprend 8 observations de liquides très-semblables entre eux et ne différant que sous le rapport de la quantité des éléments. Ces liquides n'avaient aucune ressemblance avec les liquides de l'hydrocèle de la tunique vaginale, tous contenaient des spermatozoïdes en grand nombre. La proportion de l'albumine y était nulle ou ne s'élevait pas à un millième. Le moins âgé des malades avait 58 ans.

Ces dernières études (nos 23 à 31) font partie d'un mémoire qui sera prochainement publié, et qui a été déposé le 25 mai 1874, à l'Académie des Sciences, pour le concours des prix de Médecine et de Chirurgie.
